

**DAMPAK STRATEGI PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**



Artikel Publikasi Ilmiah Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

WULAN KADARSIH

A 410 110 187

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Wulan Kadarsih

NIM : A 410 110 187

Program studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Dampak Strategi Pembelajaran Terhadap Pemahaman
Konsep Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa artikel publikasi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 27 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,



Wulan Kadarsih
A 410 110 187

**DAMPAK STRATEGI PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**

Diajukan Oleh :

WULAN KADARSIH

A 410 110 187

Artikel Publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 27 Juni 2015

Pembimbing



Rita P. Khotimah, S.Si, M.Sc.

NIK.926

DAMPAK STRATEGI PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Oleh:

Wulan Kadarsih¹ dan Rita P. Khotimah²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, wulankadarsih@gmail.com

²Staf Pengajar UMS, rpramujianti@ums.ac.id

Abstract

This study aims to: (1) Determine the influence strategy Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) and Mind Mapping to the understanding of mathematical concepts. (2) Determine the influence of students independence learning to the understanding of mathematical concepts. (3) Knowing the interaction effect between learning strategies and independent learning to the understanding of mathematical concepts. Quantitative research with random experimental design types posttest-only control group. The study population consisted of seven class VIII SMP N 1 Mojolaban. Samples were students in two classes, namely class VIIIA and VIIIB. Sampling technique is random sampling by lottery. Data collection techniques with methods of test, questionnaire and documentation. Data were analyzed using analysis of variance two different cell. Based on hypothesis testing, the conclusion is: (1) there is no influence strategy Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) and Mind Mapping to the understanding of mathematical concept. (2) there are significant levels of independence learning on understanding of mathematical concept. (3) there is no interaction effect between learning strategies and independent learning for understanding of mathematical concept.

Keywords: *CIRC, independent learning, mapping, understanding concepts*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pengaruh strategi *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dan *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep matematika. (2) Mengetahui pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika. (3) Mengetahui efek interaksi antara strategi

pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *Random Experimental Design* jenis *posttest-only control group*. Populasi penelitian terdiri dari tujuh kelas VIII SMP N 1 Mojolaban. Sampel penelitian adalah siswa dua kelas yaitu kelas VIIIA dan VIIIB. Teknik pengambilan sampel adalah *random sampling* dengan undian. Teknik pengumpulan data dengan metode tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Berdasarkan pengujian hipotesis, diperoleh kesimpulan bahwa: (1) tidak terdapat pengaruh strategi *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dan *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep. (2) terdapat pengaruh tingkat kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep. (3) tidak terdapat efek interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep.

Kata kunci : CIRC, kemandirian belajar, *mapping*, pemahaman konsep

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi pada zaman yang modern. Matematika juga digunakan sebagai bekal bersosialisasi dalam masyarakat. Misalnya orang yang telah mempelajari matematika diharapkan bisa menyerap informasi secara rasional dan logis dalam menghadapi kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu matematika menjadi penting untuk diajarkan pada semua jenjang pendidikan. Menurut Permendiknas No 22 tahun 2006 (Depdiknas, 2006:346) salah satu tujuan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan pemahaman konsep masih tergolong rendah. Hal inilah yang menjadi masalah utama dalam proses pembelajaran matematika. Konsep matematika yaitu segala hal yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti/isi dari matematika (Budiono, 2009:4). Pemahaman konsep terhadap suatu materi sangat penting karena apabila peserta didik

menguasai sebuah materi prasyarat maka memudahkan peserta didik untuk memahami konsep materi selanjutnya. Oleh karena itu guru perlu merancang pembelajaran yang kreatif. Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) pada tahun 2006 menyebutkan beberapa indikator dalam memahami konsep antara lain yaitu, menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberi contoh dan non-contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pelaksanaan pembelajaran aktif membutuhkan peran serta guru dalam belajar mengajar. Selama proses pembelajaran peserta didik diminta untuk menemukan dan memahami konsep dari materi yang telah diberikan secara mandiri. Kemandirian belajar yang tinggi diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berproses baik secara individu maupun secara berkelompok. Pemilihan strategi yang tepat dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kemandirian belajar peserta didik. Oleh karena itu peranan guru dalam proses pembelajaran menjadi sangat krusial dikarenakan guru harus mampu menumbuhkan sikap mandiri peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung.

Kemandirian belajar merupakan suatu keharusan dalam pembelajaran dewasa ini, sejauh pembelajaran itu diarahkan kepada hari depan peserta didik, yang dengan nyata dapat dilihat dalam keluarga dan masyarakat. Sekaligus hal itu bertolak dari situasi kongkret dengan faktor-faktornya yang dapat ditentukan. Proses kemandirian belajar dapat diamati berdasarkan tingkah laku peserta didik pada saat proses pembelajaran. Bandura (Asep, 2013:146) mengidentifikasi karakter kemandirian belajar yaitu, mengamati dan mengawasi diri sendiri, membandingkan posisi diri sendiri dengan standar tertentu, memberikan respon sendiri.

Beberapa strategi yang diduga mampu menumbuhkan sikap kemandirian dalam menemukan konsep materi yang dipelajari serta menarik minat peserta didik adalah *Mind Mapping* dan *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). Menurut David N. Hyerle (2012:2) *Mind Mapping* atau peta pemikiran adalah bahasa pola. Bahasa ini didasarkan pada ilustrasi sederhana yang unik serta saling terkait dan

berkomunikasi dalam cara sederhana untuk menciptakan pengungkapan ide, emosi, argumen analitis, temuan, dan karya seni yang rumit. Simbol ini tidak berubah ubah, mereka tidak bermakna apapun selain makna yang kita berikan kepada mereka melalui bahasa kita. Metode CIRC yang dulunya digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia sekarang ini juga mulai dikembangkan dalam pembelajaran Matematika. CIRC merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dimana peserta didik diminta memahami materi dan menyimpulkan pemahaman dalam kalimat mereka sendiri

Berdasarkan uraian tersebut dapat diajukan tiga hipotesis, (1) Ada pengaruh strategi pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dan *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep matematika. (2) Ada pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika. (3) Ada efek interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika.

Tujuan penelitian ada tiga yaitu: (1) Mengetahui pengaruh strategi *Cooperative Integrated Reading and Composition* dan *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep matematika. (2) Mengetahui pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika. (3) Mengetahui efek interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika.

Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Randomized Experimental Design* jenis *posttest-only control group*, dimana peneliti akan membandingkan akibat dari dua jenis perlakuan tertentu, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan dua kelompok yang diasumsikan sama dalam semua segi, hanya diberikan perlakuan berbeda pada strategi pembelajaran yang diberikan. Kelompok eksperimen menerima perlakuan dengan menggunakan strategi *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) sedangkan kelompok kontrol menerima perlakuan dengan strategi *Mind Mapping*.

Populasi adalah pengamatan dari seluruh individu yang diteliti (Syamsudin,2002:5). Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mojolaban yang terdiri dari 7 kelas yaitu VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F,

VIII G. Sampel adalah sebagian dari seluruh individu yang diteliti (Syamsudin,2002:5). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa dua kelas yaitu kelas eksperimen (kelas VIII A) yang dikenai strategi pembelajaran CIRC dan kelas kontrol (kelas VIII B) yang dikenai strategi pembelajaran *Mind Mapping*. Sampling adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati sebagian dari individu populasi sebagai objek penelitian (Syamsudin,2002:06). Penelitian ini pengambilan sampelnya dilakukan dengan undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, angket dan dokumentasi. Metode tes digunakan untuk memperoleh data pemahaman konsep peserta didik. Metode angket digunakan untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui data kemampuan awal siswa dan memperoleh data yang digunakan dalam penelitian.

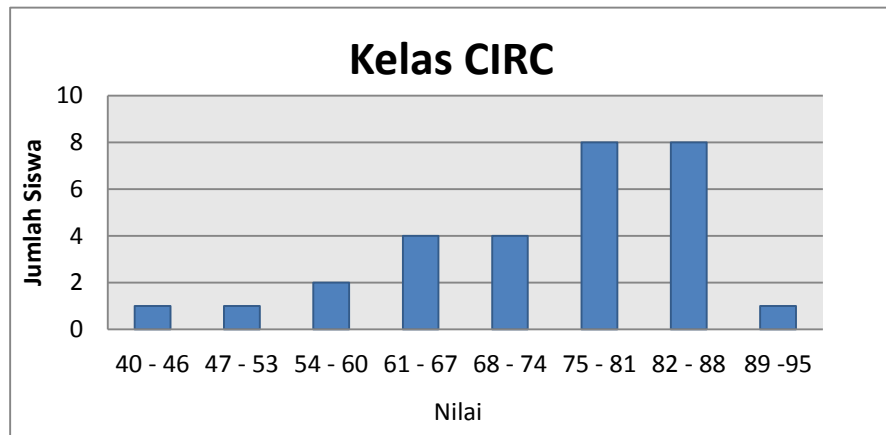
Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dengan menggunakan metode *Liliefors* dan uji homogenitas menggunakan metode *Bartlett* dengan taraf signifikansi masing-masing 5% (Budiyo, 2009:170). Apabila pada uji anava H_0 ditolak, maka dilakukan uji lanjut pasca anava yang meliputi uji komparasi antar baris, antar kolom, antarsel pada baris yang sama dan antar sel pada kolom yang sama.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian diawali dengan uji keseimbangan antara dua kelas sampel. Uji keseimbangan digunakan untuk mengetahui keadaan kemampuan awal sampel. Data yang digunakan adalah nilai UTS semester dua tahun 2014/2015. Uji keseimbangan menggunakan statistik uji-t dengan s_p^2 . Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 0,4569$ dengan $t_{tabel}(0.025;59) = 2,001$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa kedua sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol) memiliki kemampuan awal yang seimbang sebelum dikenai perlakuan.

Kelas pertama diberikan strategi *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) sedangkan kelas kedua diberikan strategi *Mind Mapping*. Setelah diberikan perlakuan, masing-masing kelas sampel diberikan evaluasi pembelajaran berupa tes pemahaman konsep. Tes tersebut digunakan untuk memperoleh data

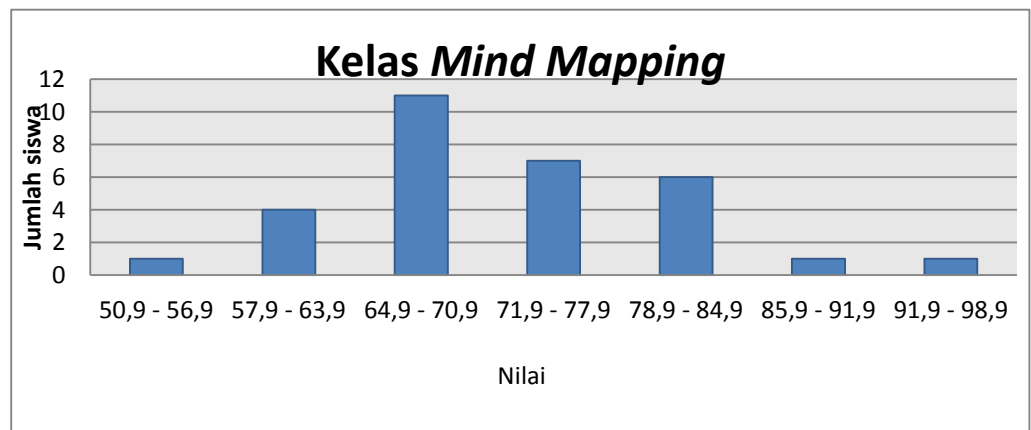
pemahaman konsep matematika siswa. Berikut grafik data pemahaman konsep matematika siswa.



Gambar 1

Grafik Distribusi Frekuensi Data Pemahaman Konsep Matematika Kelas CIRC

Gambar 1 menunjukkan nilai terendah untuk kelas CIRC adalah 40, sedangkan nilai tertinggi adalah 89. Berdasarkan perhitungan deskripsi data pemahaman konsep diperoleh nilai rata-rata sebesar 72,651.

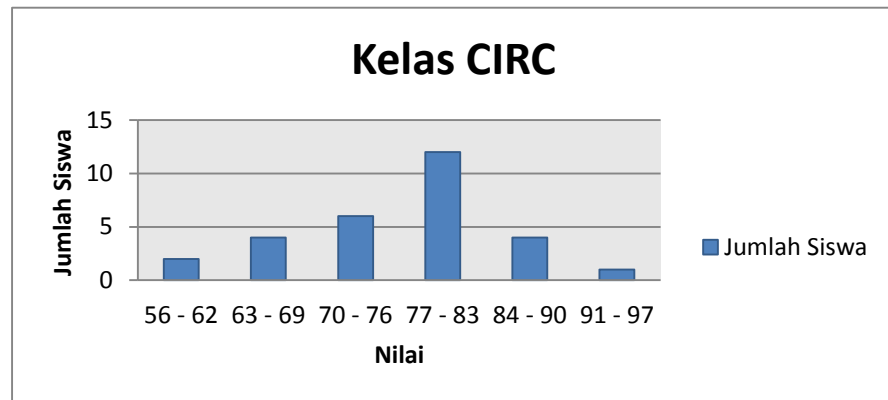


Gambar 2.

Grafik Distribusi Frekuensi Data Pemahaman Konsep Matematika Kelas *Mind Mapping*

Gambar 2 menunjukkan nilai terendah untuk kelas *Mind Mapping* adalah 50,9, sedangkan nilai tertinggi adalah 92,7. Berdasarkan perhitungan deskripsi data pemahaman konsep diperoleh nilai rata-rata sebesar 72,161.

Kemandirian belajar siswa dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan angket kemandirian belajar yang terdiri dari 25 soal dengan empat pilihan jawaban alternatif. Berikut data hasil kemandirian belajar siswa.



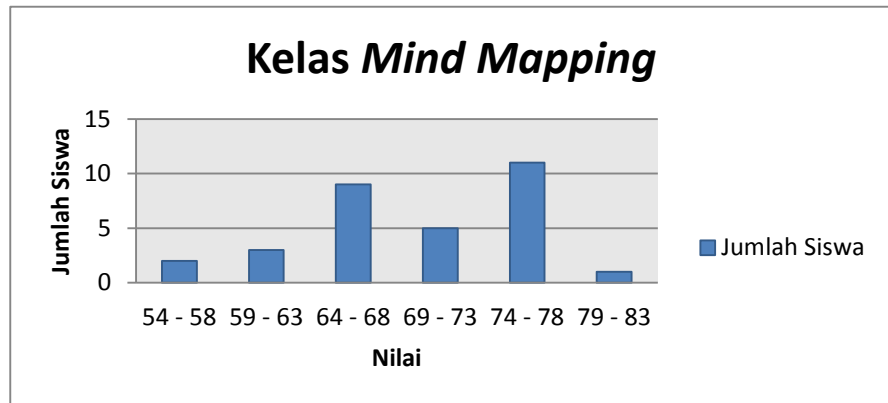
Gambar 3

Grafik Distribusi Frekuensi Data Kemandirian Belajar
Kelas CIRC

Gambar 3 menunjukkan nilai terendah kemandirian belajar siswa kelas CIRC adalah 56, sedangkan nilai tertinggi adalah 96. Berdasarkan perhitungan deskripsi data kemandirian belajar diperoleh rata-rata sebesar 76,690. Dari data yang diperoleh, selanjutnya dikelompokkan menjadi tiga kategori berdasarkan besarnya rata-rata dan standar deviasi yang telah diketahui. Berikut data hasil kemandirian belajar siswa.

Tabel 1
Deskripsi Data Kemandirian Belajar Siswa Kelas CIRC

Kategori	Jumlah	Persentase
Tinggi	11	37,931%
Sedang	9	31,0345%
Rendah	9	31,0345%
Jumlah	29	100%



Gambar 4.

Grafik Distribusi Frekuensi Data Kemandirian Belajar

Kelas *Mind Mapping*

Gambar 4 menunjukkan nilai terendah kemandirian belajar siswa kelas *Mind Mapping* adalah 54, sedangkan nilai tertinggi adalah 81. Berdasarkan perhitungan deskripsi data kemandirian belajar diperoleh rata-rata sebesar 69,3671. Dari data yang diperoleh, selanjutnya dikelompokkan menjadi tiga kategori berdasarkan besarnya rata-rata dan standar deviasi yang telah diketahui. Berikut data hasil kemandirian belajar siswa.

Tabel 2
Deskripsi Data Kemandirian Belajar Siswa Kelas *Mind Mapping*

Kategori	Jumlah	Persentase
Tinggi	12	38,71%
Sedang	11	35,48%
Rendah	8	25,81%
Jumlah	31	100%

Sebelum uji hipotesis terlebih dahulu data pemahaman konsep dan kemandirian belajar diuji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat. Data yang diperoleh dinyatakan berdistribusi normal apabila $L_{obs} \notin DK$ dengan $DK = [L | L > L_{\alpha;n}]$. Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa semua sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Hasil Uji Normalitas

Populasi Yang Diuji	N	L_{obs}	$L_{0,05;n}$	Keputusan
Kelas CIRC	29	0,097	0,163	Normal
Kelas <i>Mind Mapping</i>	31	0,106	0,159	Normal
Kemandirian Belajar Tinggi	23	0,141	0,184	Normal
Kemandirian Belajar sedang	20	0,177	0,195	Normal
Kemandirian Belajar Rendah	17	0,128	0,206	Normal

Setelah syarat normalitas terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett* dengan taraf signifikansi 5%. Data yang diperoleh dinyatakan homogen apabila $\chi^2_{obs} \notin$ Daerah Kritik dengan Daerah Kritik = $[\chi^2 | \chi^2 > \chi^2_{\alpha; (k-1)}]$. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4

Hasil Uji Homogenitas

Sumber	χ^2_{obs}	$\chi^2_{0,05; (k-1)}$	Keputusan
Strategi Pembelajaran (CIRC dan <i>Mind Mapping</i>)	2,734	3,841	Homogen
Kemandirian Belajar Siswa (Tinggi, Sedang, Rendah)	0,749	5,991	Homogen

Hasil yang ditunjukkan oleh tabel 4 adalah $\chi^2_{obs} < \chi^2_{0,05; (k-1)}$, maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa populasi yang diteliti memiliki variansi yang sama atau bisa dikatakan homogen.

Pada penelitian ini pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5%. Berikut hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama.

Tabel 5

Hasil Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	F _{obs}	F _{tabel}	P
Strategi (A)	6,947	1	6,947	0,080	4,0195	> 0,05
Kategori kemandirian(B)	1311,486	2	655,743	7,522	3,1682	< 0,05
Interaksi (AB)	59,613	2	29,807	0,342	3,1682	> 0,05
Galat	4707,583	54	87,177	-	-	
Total	6085,629	59	-	-	-	

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh hipotesis pertama dengan nilai $F_{obs} = 0,080$ dan besar F_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan dk 1 adalah 4,0915. Dikarenakan $F_{obs} = 0,080 < F_{tabel} = 4,0195$, maka H_{0A} diterima. Dengan diterimanya H_0 menunjukkan bahwa tidak pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran CIRC dan *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Kelas CIRC memiliki rata-rata pemahaman konsep sebesar 72,651. Sedangkan kelas

kontrol memiliki rata-rata pemahaman konsep sebesar 72,161. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Kedua strategi pembelajaran yang diterima dengan baik menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dalam pemahaman konsep matematika yang diperoleh. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktiana (2010) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Posing* dengan pembelajaran konvensional. Siswa yang memperoleh pembelajaran *problem posing* lebih baik daripada siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Pelaksanaan penelitian ini mengungkapkan beberapa hal yang mempengaruhi proses pembelajaran di lapangan. Proses pembelajaran yang berlangsung menunjukkan setiap siswa memiliki tingkat antusias yang berbeda-beda. Kedua kelas dengan strategi yang berbeda terlihat jelas bahwa dalam pemahaman konsep siswa memiliki kategori stimulus yang berbeda-beda. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Hamalik (2004:132) bahwa konsep adalah kelas/kategori stimulus yang memiliki ciri-ciri umum, hal ini dikarenakan seseorang memiliki stimulus-stimulus yang berbeda-beda.

Dalam pemahaman konsep matematika dengan kedua strategi yang diterapkan, siswa cenderung melakukan komunikasi lisan dengan siswa lain dan kehilangan fokus pembelajaran yang berlaku. Sedangkan Kimberly (2008) pada penelitiannya menyatakan bahwa komunikasi lisan dan tertulis memiliki peranan penting dalam proses pemahaman konsep. Pada pembelajaran CIRC ketika siswa membangun konsep matematika mereka membutuhkan kesempatan berpikir, berdiskusi, mengembangkan, mendengarkan, menulis dan membaca akan tetapi beberapa diantara siswa kelas eksperimen hanya mendengarkan dan menulis.

Begitu pula pembelajaran dengan *Mind Mapping*, siswa memberikan respon yang beragam. Pelaksanaan pembelajaran dengan *map* merupakan hal yang baru dalam pembelajaran matematika. Siswa mengerti materi yang dipelajari tetapi beberapa menganggap membuat *map* untuk mata pelajaran matematika agak membingungkan. Akan tetapi beberapa siswa berpikir menuliskan kembali apa yang dipelajari dalam bentuk *map* merupakan hal yang menyenangkan. Proses pembelajaran dengan menggunakan *mind*

mapping dapat membantu dalam beberapa hal diantaranya yaitu merencana, berkomunikasi, menjadi lebih kreatif, menghemat waktu, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, mengingat dengan lebih baik, belajar lebih cepat dan efisien, melihat “gambar keseluruhan”(Tony Buzan, 2005:6).

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh dari analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh hipotesis kedua dengan nilai $F_{obs} = 7,552$ dan $F_{tabel} = 3,1682$. Dikarenakan $F_{obs} = 7,552 > F_{tabel} = 3,1682$, maka H_{0B} ditolak. Dengan ditolaknya H_{0B} menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar siswa dengan kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah terhadap pemahaman konsep matematika. Dikarenakan H_{0B} ditolak diperlukan uji lanjut pasca anava atau disebut uji komparasi ganda. Dari hasil uji komparasi ganda diperoleh $F_{R-S} = 2,767 < 2 \times F_{tabel} = 6,336$, maka H_0 diterima. Dengan diterimanya H_0 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pencapaian pemahaman konsep matematika antara siswa yang memiliki kategori kemandirian belajar rendah dan sedang. Untuk nilai $F_{S-T} = 5,060 < 2 \times F_{tabel} = 6,336$, maka H_0 diterima. Dengan diterimanya H_0 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pencapaian pemahaman konsep matematika antara siswa yang memiliki kategori kemandirian belajar sedang dan tinggi. Sedangkan nilai $F_{R-T} = 14,946 > 2 \times F_{tabel} = 6,336$, maka H_0 ditolak. Dengan ditolaknya H_0 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pencapaian pemahaman konsep antara siswa yang memiliki kategori kemandirian belajar rendah dan tinggi

Terdapat perbedaan pencapaian antara siswa berkategori rendah dan tinggi. Hal ini dapat ditunjukkan dari besarnya rerata marginal dari kedua kategori tersebut. Kategori rendah dengan besar rerata 66,310 dan kategori tinggi dengan besar rerata 77,855. Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa berkemandirian belajar rendah.

Dalam proses pembelajaran dengan strategi CIRC dan *Mind Mapping* siswa diberikan kebebasan mengemukakan kembali materi sesuai dengan bahasa mereka masing-masing. Guru hanya membantu dengan memberikan saran dan mengkondisikan kelas agar pembelajaran berjalan secara kondisional. Kebebasan mengemukakan kembali tidak langsung direspon dengan baik oleh siswa. Guru harus memberikan stimulus yang tepat

agar siswa memiliki kemandirian dengan melakukan respon sendiri. Hal ini tidak sejalan dengan teori Bandura (Asep, 2013:146) yang mengidentifikasi karakteristik kemandirian belajar yaitu mengamati dan mengawasi diri sendiri, membandingkan posisi diri sendiri dengan standar tertentu, dan memberikan respon sendiri. Kondisi tersebut mempengaruhi tingkat kemandirian belajar siswa dalam proses pemahaman konsep materi yang diberikan oleh guru. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Asep Ikin Sugandi (2013) yang mengemukakan bahwa kemandirian belajar siswa yang menggunakan pendekatan berbasis masalah dengan *setting* kooperatif tipe jigsaw lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan berbasis masalah maupun konvensional.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh hipotesis ketiga dengan nilai $F_{obs} = 0,342$ dan $F_{tabel} = 3,1682$. Dikarenakan $F_{obs} = 0,342 < F_{tabel} = 3,1682$, maka H_{0AB} diterima. Dengan diterimanya H_{0AB} menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh bersama yang signifikan antara strategi pembelajaran dan kategori kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh bersama antara penggunaan strategi pembelajaran CIRC dan *Mind Mapping* dengan kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Wondimu Ahmed, Greetje van der Werf,dkk (2013) yang menyatakan bahwa emosi serta kemandirian belajar atau *self-regulated learning* memiliki arti penting dalam prestasi belajar matematika. Dengan demikian semakin tinggi kemandirian belajar siswa maka semakin baik pula kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Akan tetapi penelitian ini membuktikan bahwa tidak ada efek interaksi antara strategi pembelajaran dengan kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya didapat kesimpulan sebagai berikut: (1) Tidak ada pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi pembelajaran CIRC dan *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep matematika siswa. (2) Terdapat pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap pencapaian pemahaman konsep matematika siswa, siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi memiliki pencapaian pemahaman konsep yang lebih baik

dibandingkan siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah. (3) Tidak terdapat efek interaksi antara strategi pembelajaran ditinjau dari kemandirian belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Daftar Pustaka

- Ahmed, Wondimu. 2013. "Emotion, Self-Regulated Learning, and Achievement in Mathematics: A Growth Curve Analysis". *Journal of Educational Psychology*. 15(1):150-161
- Budiyono. 2009. *Statistika Dasar untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Pers
- Buzan, Tony. 2005. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia
- Hamalik, Oemar. 2004. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hirschfeld, Kimberly. 2008. "Mathematical Communication, Conceptual Understanding, and Student's Attitudes Toward Mathematics". *Action Research Project Report*.1(1): 1-53
- Hyerle, David N dkk. 2012. *Peta Pemikiran: Thinking Maps*. Jakarta: Indeks
- Oktiana & Rusdy. 2010. "Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemahaman Kosep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang". *Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(1) : 70-80
- Sugandi, Asep Ikin. 2013. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMA". *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. 2(2):144-155
- Syamsudin. 2002. *Statistik Deskriptif*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.